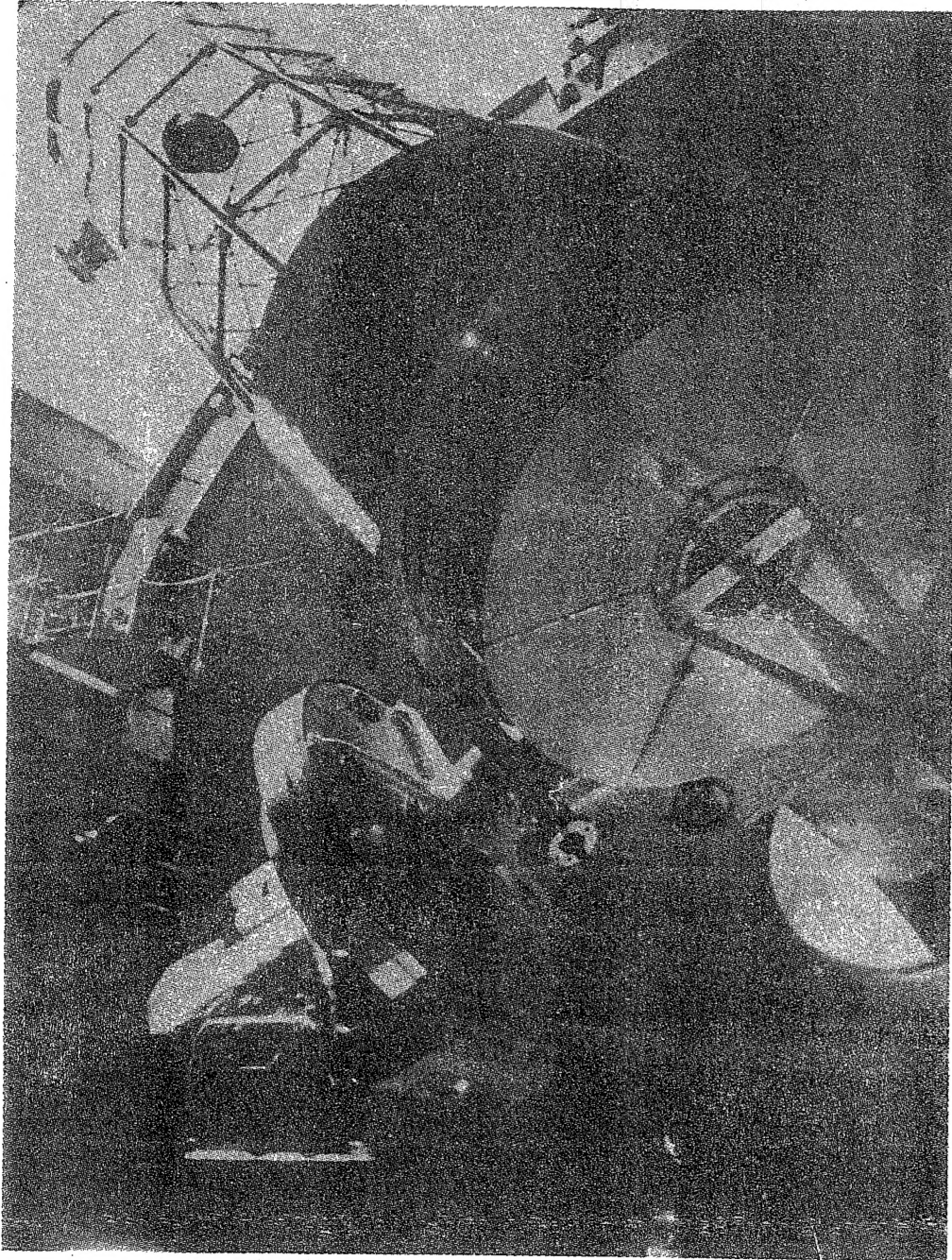


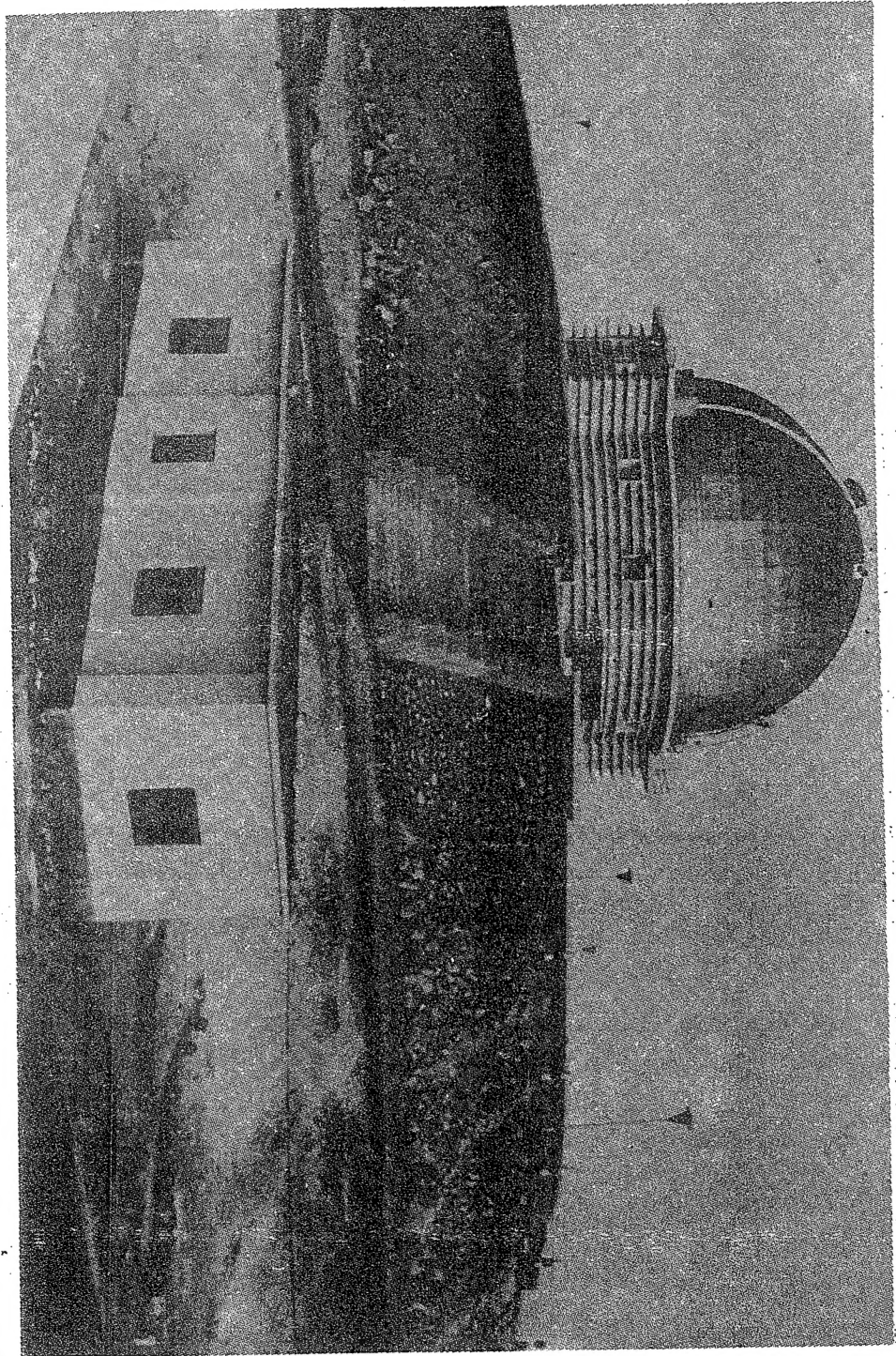
اللوحة ١٦ :

أعلى : المجموعتين المتصادمتين NGC4038 : NGC4039 في كوكبة الغراب . ويلاحظ الذيل اللامع الخارج من المجموعتين . أسفل : انفجار سويرنوكا في المجموعة النجمية الحلزونية NGC23 (حوالى ٣ إلى الجنوب من النجم المرأة المسلسلة) . وقد التقطت الصورة اليسرى في ٢٣ أغسطس ١٩٥٥ قبل الانفجار ، أما الصورة اليمنى فتم التقاطها في ٢٣ أكتوبر ١٩٥٥ بعد انفجار السويرنوكا . بلغ اللمعان المطلق للسويرنوكا في أوجها حوالى القدر - ١٨ . (الصورة اليمنى أطول تعريضا من اليسرى) .



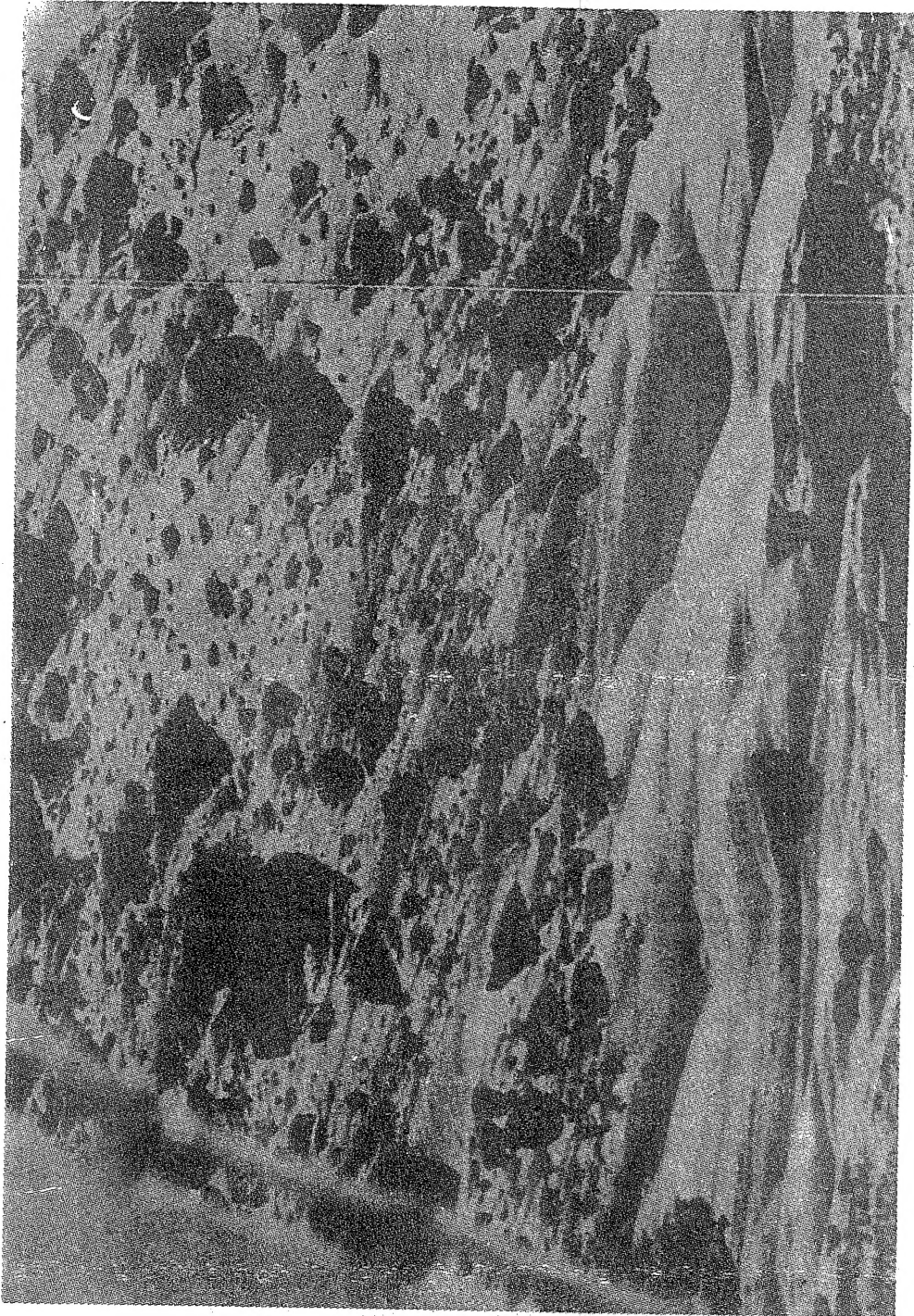
اللوحة ١٧

المنظار ٧٤ بمركز القطامية (مصر).



الوحة ١٧ (أ)

النظر الخارجي لقبة المنظار ٧٤ بمرصد القطامية



اللوحة ١٨
سطح الريح وتظهر به التجمعات الرملية والصخور.



اللوحة ١٩ .

الشفق القطبي الشمالى ، وهو عبارة عن شرائط من الذرات المتأينة تشع فى الضوء المرئى .

الفهارس